

УДК 630.181:582.632.1(470.54-25)

Асп. Д.Н. Нуриев  
Рук. И.В. Шевелина  
УГЛТУ, Екатеринбург

## САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ОЗЕЛЕНИТЕЛЬНЫХ ПОСАДОК БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ В УСЛОВИЯХ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА

Отрицательное влияние на зеленые насаждения в условиях городской среды оказывает множество факторов, в том числе повышенный температурный режим, пониженная относительная влажность воздуха, особый режим образования и направления ветров, задымление и запыленность воздуха, уплотненные почвы с измененными морфологическими признаками и элементным составом, под воздействием которых снижается жизнеспособность городских посадок, и как следствие, ухудшается их санитарно-защитная роль [1–3]. Средоулучшающая роль зеленых насаждений изучалась многими учеными [4–6]. Особенно важным для населения, наряду с общим физиологическим состоянием, отмечается регулирование психофизического состояния в условиях урбанизированной среды благодаря зеленым насаждениям [7].

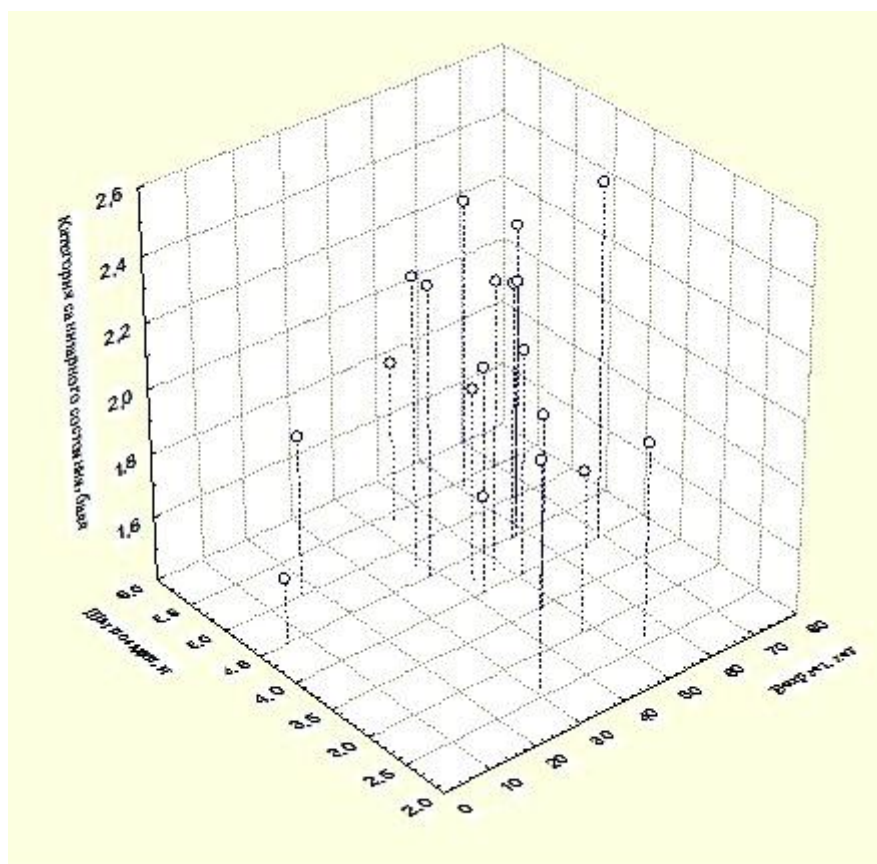
Поскольку сохранение устойчивости городских посадок является актуальной задачей, одним из этапов описания строения насаждений был проведен мониторинг санитарного состояния рядовых озеленительных посадок березы повислой (*Betula pendula Roth*) на территории муниципального образования «Город Екатеринбург». Общее количество обследованных деревьев составило 705 шт. на 19 пробных площадях, расположенных в разных частях города.

Средние значения категорий санитарного состояния деревьев на обследованных участках находятся в пределах от 1,6 до 2,3 балла, в среднем 2,0 балла – ослабленные деревья [8]. Данный показатель варьирует в пределах от 27,0 до 46,5 % (в среднем 35,9 % – изменчивость высокая).

Интересно проследить влияние возраста и шага посадки на изменение санитарного состояния деревьев в озеленительных посадках березы повислой (рисунок). Анализ графика показывает, что при увеличении возраста и уменьшении шага посадки категория санитарного состояния деревьев березы на участках закономерно снижается.

Для примера рассмотрим несколько возрастных диапазонов. В возрастном промежутке от 31 до 38 лет шаг посадки меняется значительно от 2,6 до 4,7 м, при этом средняя категория санитарного состояния деревьев варьирует в узких пределах от 2,1 до 2,3 балла. Но при этом деревья на участке с шагом посадки 2,6 м (возраст 31 год) начинают испытывать

стресс, о чем свидетельствуют значения относительной высоты ( $H/D$ ), максимальное значение которой составляет 88,2 %, чего не наблюдается на других участках. Следующий возрастной диапазон участков, выбранный для анализа, находится в интервале 42–47 лет, шаг посадки деревьев меняется от 3,5 до 5,4 м. Категория санитарного состояния деревьев изменяется незначительно: 1,7–2,1 балл. На деревья оказывают влияние другие факторы: антропогенная нагрузка и рядность посадок (один из пробных участков представлен в виде двухрядной аллейной посадки, благодаря чему конкурентные отношения максимальны ( $H/D$  максимальное 99,5 %), при этом санитарное состояние в целом по участку не снижается).



Зависимость категории санитарного состояния городских озеленительных посадок березы повислой от возраста и шага посадки

Таким образом, в результате проведенного исследования определено санитарное состояние озеленительных посадок березы повислой в условиях города Екатеринбурга: они находятся в ослабленном состоянии под действием биотических и антропогенных факторов на фоне конкурентных отношений в рядах. В целом исследованные посадки достаточно устойчивы к негативным нагрузкам.

Библиографический список

1. Неверова О.А., Колмогорова Е.Ю. Древесные растения и урбанизированная среда: экологические и биотехнологические аспекты. Новосибирск: Наука, 2003. 222 с.
2. Бухарина И.Л., Журавлева А.Н., Большова О.Г. Городские насаждения: экологический аспект. Ижевск: Удмурт. гос. ун-т, 2012. 206 с.
3. Вергунов А.П. Учет санитарно-гигиенических и микроклиматических факторов городской среды // Архитектурная композиция садов и парков. М.: Стройиздат, 1980. С. 29–38.
4. Кулагин Ю.З. Древесные растения и промышленная среда. М.: Наука, 1974. 124 с.
5. Илькун Г.М. Загрязнители атмосферы и растения. Киев, 1978. 246 с.
6. Антипов В.Г. Устойчивость древесных растений к промышленным газам. Минск: Наука и техника, 1979. 214 с.
7. Шумовская Д.А. Нормы озеленения современного города: мечты и реальность // Проблемы региональной экологии. 2000. № 2. С. 45–50.
8. Правила санитарной безопасности в лесах [Электронный ресурс]: утв. приказом Минприроды России от 24.12.2013 г. № 613 // Российская газета. URL: <https://rg.ru/2014/07/09/lesa-dok.html>

УДК 630\*231+630\*232

Асп. А.Е. Осипенко  
Рук. С.В. Залесов  
УГЛТУ, Екатеринбург

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ  
ЕСТЕСТВЕННЫХ И ИСКУССТВЕННЫХ СОСНЯКОВ  
В ЛЕНТОЧНЫХ БОРАХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

Исследования производились на территории Ракитовского лесничества в Барнаульском ленточном бору. В процессе исследований был использован метод пробных площадей (ПП) [1]. Пробные площади (в количестве 91 шт.), закладывались в соответствии с широко известными апробированными методиками [2]. Все ПП закладывались в искусственных и естественных сосняках, произрастающих в наиболее распространенном в пределах Ракитовского лесничества (58 % от общей площади) типе леса сухой бор пологих всхолмлений (СБП). Исследуемые сосновые древостои являются чистыми по составу, одновозрастными (искусственные сосняки) или условно одновозрастными (естественные сосняки), кроме того в них не